Recal | EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN

calor solar bio aire

Ferroli

GN4 N

CE

GB high-efficiency cast iron boiler for liquid fuels and/or gas
OPERATING, INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

IT caldaia di ghisa ad alto rendimento per combustibili liquidi e/o gassosi
ISTRUZIONI PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

FR chaudière en fonte a haut rendement pour combustibles liquides et/ou gazeux
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN

DE heizkessel aus gusseisen mit hohem wirkungsgrad für flüssige und/oder gasförmige brennstoffe
INSTALLATIONS-, BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN

ES caldera de fundición, de alto rendimiento para combustibles líquidos y/o gaseosos
INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

PT caldeira em ferro fundido de alto rendimento para combustíveis líquidos e/ou gasosos
INSTRUÇÕES PARA O USO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

NL verwarmingsketel in gietijzer met hoog rendement voor vloeibare en/of gasvormige brandstof
AANWIJZINGEN VOOR HET GEBRUIK, DE INSTALLATIE EN HET ONDERHOUD

DK støbejernsfyr med øget udbytte til flydende brændstof og/eller gas
INSTRUKTIONER VEDRØRENDE BRUG, INSTALLATION OG VEDLIGEHOLDELSE

TR sivi ve/veya gaz yakitli yüksek ver‹ml‹
DÖKÜM DÖLMLÖ KAZAN

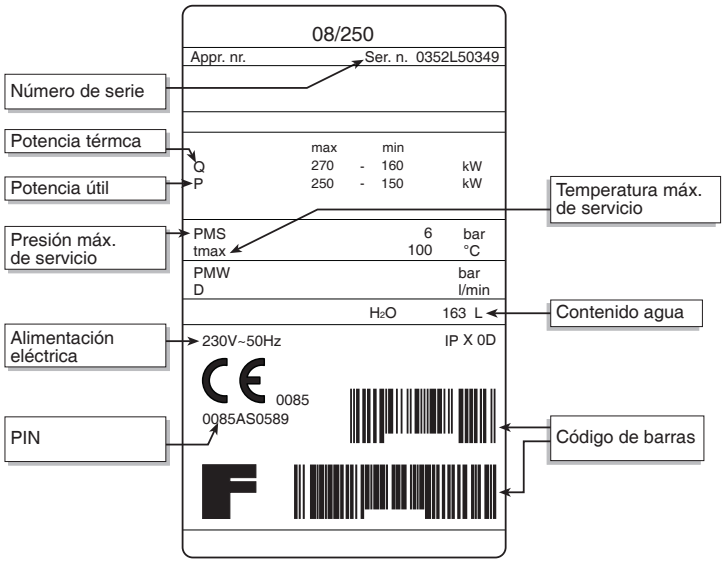
GN4 N

ESPAÑOL

Estimado cliente,
le agradecemos de haber elegido GN4 N, una caldera Ferroli de concepción avanzada, tecnología de vanguardia, de elevada fiabilidad y de calidad constructiva. Le rogamos encarecidamente leer atentamente el presente manual y de conservarlo cuidadosamente para cualquier consultación futura.
GN4 N es un generador térmico de alto rendimiento, para producir agua caliente de calefacción, adecuado para funcionar con quemadores de aire soplado de combustible gaseoso o líquido.
El cuerpo caldera está constituido por elementos de fundición, cuya conformación y cuidadoso diseño de aletas garantizan un elevado y eficiente intercambio durante todas las condiciones de funcionamiento.

Advertencias importantes

- El presente manual contiene importantes indicaciones respecto del uso de la caldera en condiciones de seguridad, de la instalación y del mantenimiento y constituye parte integrante y esencial del producto. Leerlo antes de la instalación y del uso. Conservarlo cuidadosamente para cualquier consultación futura
- Este equipo debe ser destinado sólo para el uso previsto e indicado por el fabricante. Este equipo sirve para calentar agua a temperatura inferior a aquella de ebullición de presión atmosférica y debe ser conectado con un equipo de calefacción y/o con un equipo de distribución de agua caliente para uso de sanificación, compatiblemente con sus características y prestaciones y con su potencialidad térmica. Cualquier otro uso debe ser considerado impropio y, por dicho motivo, peligroso.
- Está prohibido abrir o manipular los componentes del equipo, con la exclusión de aquellas partes previstas en operaciones de mantenimiento; tampoco está permitido modificar el equipo para alterar sus prestaciones o para destinarlo a un uso diferente para el cual fue fabricado.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados compatiblemente con las normativas vigentes, respetando las instrucciones del fabricante y deben ser realizadas por personal profesionalmente cualificado.
Una instalación equivocada o un mantenimiento negligente pueden provocar lesiones a personas, animales o dañar cosas. El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños imputables a errores causados durante la instalación y en el uso, o bien por incumplimiento de las instrucciones proporcionadas.
- Antes de realizar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento, desconectar el equipo de la red de alimentación, interviniendo en el interruptor del equipo y/o mediante los correspondientes dispositivos de interceptación.
- En caso de avería y/o malfuncionamiento del equipo, desactivarlo, evitando de realizar cualquier tentativo de reparación o de intervención directa. Póngase en contacto sólo con personal cualificado profesionalmente.
- Después de haber desembalado el equipo, cerciorarse de que el contenido está íntegro. El material de embalaje no debe ser dejado al alcance de niños, dado que constituye potencial fuente de peligro para éstos.



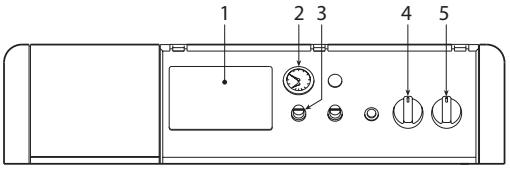
Certificación
La marca CE atesta que los equipos Ferroli cumplen con todos los requisitos exigidos por las directivas europeas.
Este equipo, especialmente, resulta conforme con las siguientes directivas CEE:

- Directiva Gas 90/396
- Directiva Rendimientos 92/42
- Directiva Baja Tensión 73/23 (modificada por la 93/68)
- Directiva Compatibilidad Electromagnética 89/336 (modificada por la 93/68)

GN4 N

1. INSTRUCCIONES DE USO

1.1 Cuadro de mandos



Leyenda

1 Predisposición de la centralita electrónica
2 Termometro
3 Termostato de seguridad
4 Termostato de regulación 2a etapa
5 Interruptor de línea
6 Lámpara chivato de bloqueo del quemador

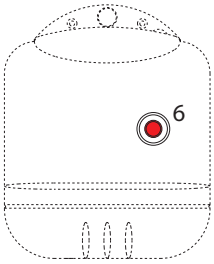


fig. 1

1.2 Encender

Posicionar el interruptor principal (3) en "I" para alimentar la caldera y el quemador. Consúltese el manual del quemador respecto de su funcionamiento.

1.3 Regulación

Programar la temperatura deseada del equipo mediante el termostato de regulación (4). Si está conectada la centralita de termorregulación (opcional) consúltese el correspondiente manual de instrucciones.

1.4 Apagar

En caso de breves períodos de pausa, es suficiente intervenir en el interruptor (5 fig. 1) en el cuadro de mandos, posicionándolo en "0".
En caso de largos períodos de parada, además intervenir en el interruptor (5), es también obligatorio cerrar la válvula de interceptación del combustible.
En caso de largos períodos de parada durante el invierno, para evitar daños causados por el hielo, es necesario poner el correspondiente anti-hielo en el equipo o bien vaciarlo completamente.

1.5 Anomalías

Pueden ocurrir dos condiciones de bloqueo en las cuales el usuario puede reiniciar el equipo:

a Bloqueo del quemador (señalizado mediante el correspondiente chivato 6 (fig. 1) Consúltese el manual del quemador.
b Intervención del termostato de seguridad, que se realiza cuando la temperatura en la caldera alcanza un valor que, si es excesivo, puede provocar una situación de peligro. Para reiniciar el funcionamiento, destornillar el tapón (3) y presionar el pulsador de rearme.

Si el problema se repite, solicitar la intervención del Personal Cualificado o bien del centro asistencia.
En caso de averías y/o malfuncionamiento del equipo desactivarlo, absteniéndose de realizar cualquier tentativo de reparación o intervención directa. Póngase en contacto sólo con personal autorizado y cualificado profesionalmente

2. INSTALACIÓN

Disposiciones generales

Este equipo debe ser destinado sólo para el uso previsto e indicado por el fabricante. Este equipo sirve para calentar agua a una temperatura inferior a aquella de ebullición de presión atmosférica y debe ser conectado con un equipo de calefacción y/o con un equipo de distribución de agua caliente para uso de sanificación, compatiblemente con sus características y prestaciones y con su potencialidad térmica. Cualquier otro uso debe ser considerado impropio.

⚠ LA INSTALACIÓN DE LA CALDERA DEBE SER REALIZADA SOLAMENTE POR PERSONAL ESPECIALIZADO Y DOCUMENTADAMENTE CUALIFICADO, RESPETANDO TODAS LAS INSTRUCCIONES INDICADAS EN EL PRESENTE MANUAL TÉCNICO, LAS DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES, LAS PRESCRIPCIONES DE LAS NORMATIVAS NACIONALES Y LOCALES, TODO REALIZADO SEGÚN LAS MEJORES REGLAS TÉCNICAS.

Una instalación equivocada puede provocar daños a las personas, a los animales y/o a las cosas; estas situaciones no son imputables al fabricante, el cual declina cualquier responsabilidad.

Lugar de instalación

La caldera debe ser instalada en un local adecuado, con aperturas de aireación hacia el externo, en el pleno respeto de las normativas vigentes. Si dentro del mismo local se encuentran instalados varios quemadores o aspiradores que pueden trabajar juntos, las aberturas de aireación deben tener proporción con éstos, a fin de que todos los equipos puedan funcionar contemporáneamente.
El lugar destinado a la instalación debe estar libre de objetos o de materiales inflamables, de gases corrosivos, de polvos o sustancias volátiles las que, atraídas por el ventilador del quemador, pueden obstruir los conductos internos de éste o bien del cabezal de combustión. El lugar destinado a la instalación debe ser seco y no estar expuesto a lluvia, nieve o hielo.

Ubicación de la caldera

Respetar los espacios mínimos indicados en el diseño. Cerciorarse, especialmente, que tras el montaje de la caldera con el quemador en la puerta delantera, ésta pueda abrirse sin que el quemador choque contra la pared o contra otra caldera eventualmente instalada. Dejar libre un espacio aproximado de 350 mm, desde donde gira puerta.

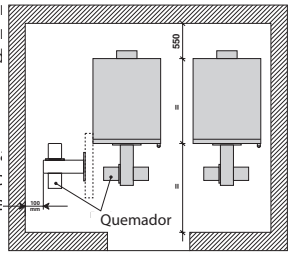


fig. 2

2.1 Conexiones hidráulicas

Realizar la conexión hidráulica del equipo respetando las indicaciones colocadas cerca de cada enganche y de aquéllas mostradas en la figura 2 de este manual.

La conexión debe ser realizada cerciorándose que los tubos estén libres de tensiones; es obligatorio montar la válvula de seguridad en el circuito de calentamiento, en el punto más cercano posible de la caldera, sin que entre ésta y la válvula se encuentren obstrucciones o algún mecanismo de interceptación.

El equipo se suministra sin vaso de expansión, por este motivo su conexión debe ser realizado por cuenta del técnico instalador. Es necesario recordar que la presión del equipo, en frío, debe ser entre 0,5 y 1 bar.

2.2 Conexión del quemador

El quemador de gasóleo o de gas, de aire soplado mediante hogares presurizados, puede ser utilizado si sus características de funcionamiento resultan adecuadas con las dimensiones del hogar de la caldera y con su sobrepresión. La elección del quemador debe ser realizada principalmente siguiendo las instrucciones del fabricante, en función de su campo de trabajo, de los consumos de los combustibles y de las presiones, además de la longitud de la cámara de combustión.

Montar el quemador siguiendo las instrucciones indicadas por su fabricante.

2.3 Conexiones eléctricas

La caldera se conecta con una línea eléctrica monofásica (230 voltios -50 Hz) con conexión fija e interponiendo un interruptor bipolar cuyos contactos tengan una apertura no inferior de 3 mm y con fusibles adecuados. Realizar las conexiones del quemador y del eventual termostato ambiente siguiendo el esquema eléctrico indicado en el cap. 4.

Es posible garantizar la seguridad eléctrica del equipo sólo cuando éste haya sido conectado correctamente con una eficaz instalación de tierra, realizado en el pleno respeto de las normativas vigentes en materia de seguridad. La eficacia de la conexión de tierra debe ser controlada por personal profesionalmente cualificado. El fabricante no es responsable por eventuales daños provocados que resulten imputables a la falta de conexión de tierra del equipo. Además, es necesario hacer controlar que la instalación eléctrica corresponda adecuadamente con la potencia máxima absorbida por el equipo; dicho valor está indicado en la placa de datos, controlar especialmente que la sección de los cables del equipo sea adecuada con la potencia absorbida por el equipo.

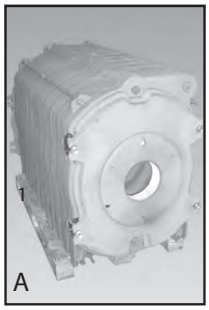
2.4 Conexión con la chimenea

Se aconseja conectar la caldera con una buena chimenea que haya sido fabricada respetando las normas vigentes. El conducto entre caldera y la chimenea debe ser de material adecuado para dicha función, es decir resistente a altas temperaturas y a la corrosión. En los puntos de junturas es aconsejable prestar especial atención a la estanqueidad; aislar térmicamente todo el conducto entre la caldera y la chimenea para evitar que se forme condensación.

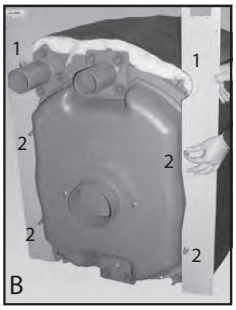
2.5 Ensamblaje de la caldera

La caldera puede ser suministrada:

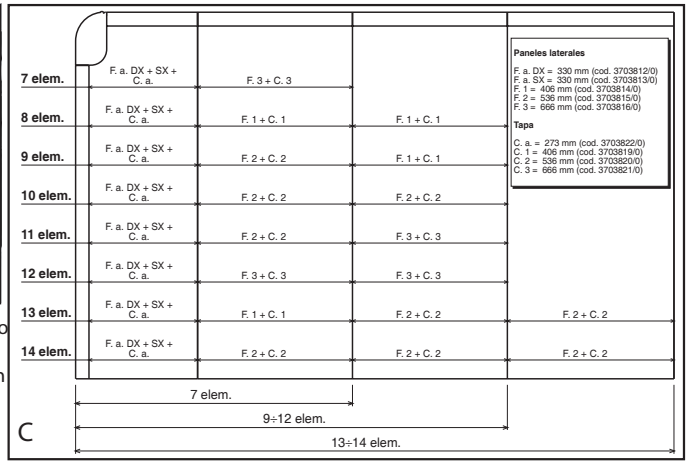
1. Con elementos desmontados, en 4 paquetes separados que contienen: Revestimiento, Cuadro de mandos, Elementos, Accesorios para montaje de los elementos.
   Para el ensamblaje del cuerpo caldera seguir las instrucciones anexas al grupo elementos. Para el ensamblaje del revestimiento y del cuadro de mandos, seguir las siguientes instrucciones.
2. Con el cuerpo montado en 3 paquetes separados que contienen: Revestimiento, Cuadro de mandos, Cuerpo de la caldera.
   Para el ensamblaje del revestimiento y del cuadro de mandos, seguir las siguientes instrucciones.



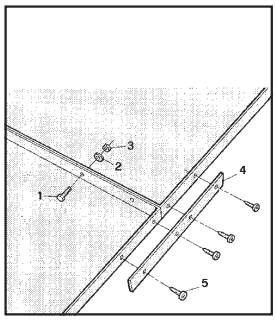
A Si el cuerpo caldera ha sido suministrado ya ensamblado y llega desde la fábrica directamente sobre pallets, quitar los pernos 1 que lo fijan al pallet y posicionarlo para su definitiva instalación; realizar el montaje de los diferentes paneles.

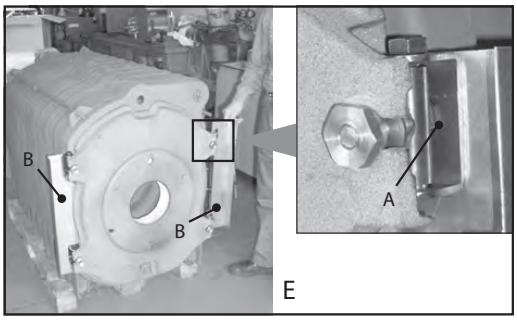


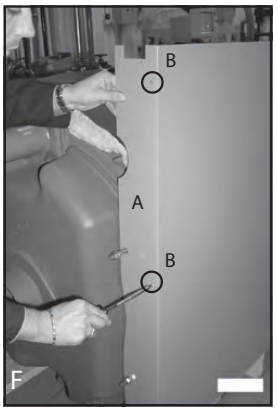
B Montar el panel trasero 1 en las clavijas 2 y atornillar los pernos sin apretarlos.


Paneles laterales
F. a. DX = 330 mm (cod. 3703812/0)
F. a. SX = 330 mm (cod. 3703813/0)
F. 1 = 406 mm (cod. 3703814/0)
F. 2 = 536 mm (cod. 3703815/0)
F. 3 = 666 mm (cod. 3703816/0)
Tapa
C. a. = 273 mm (cod. 3703822/0)
C. 1 = 406 mm (cod. 3703819/0)
C. 2 = 536 mm (cod. 3703820/0)
C. 3 = 666 mm (cod. 3703821/0)
7 elem.
F. a. DX + SX + C. a.
F. 3 + C. 3
8 elem.
F. a. DX + SX + C. a.
F. 1 + C. 1
F. 1 + C. 1
9 elem.
F. a. DX + SX + C. a.
F. 2 + C. 2
F. 1 + C. 1
10 elem.
F. a. DX + SX + C. a.
F. 2 + C. 2
F. 2 + C. 2
11 elem.
F. a. DX + SX + C. a.
F. 2 + C. 2
F. 3 + C. 3
12 elem.
F. a. DX + SX + C. a.
F. 3 + C. 3
F. 3 + C. 3
13 elem.
F. a. DX + SX + C. a.
F. 1 + C. 1
F. 2 + C. 2
F. 2 + C. 2
14 elem.
F. a. DX + SX + C. a.
F. 2 + C. 2
F. 2 + C. 2
F. 2 + C. 2
7 elem.
9÷12 elem.
13÷14 elem.
C

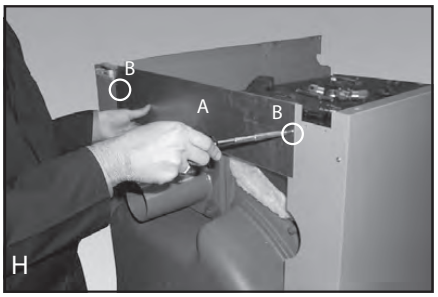
C Preparar los flancos derecho e izquierdo seleccionando la cantidad de paneles laterales en función de las dimensiones de la caldera (véase tabla).

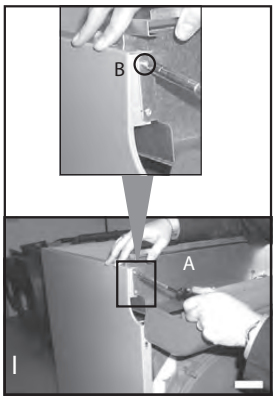




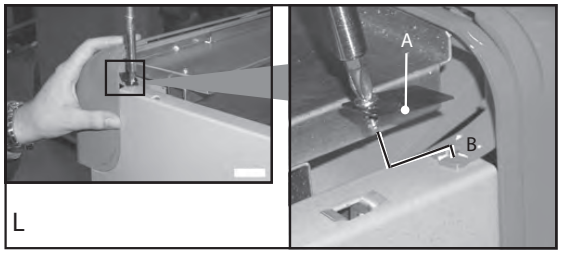


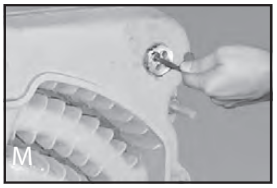
D Unir entre sí los paneles mediante los tornillos 1, las arandelas 2 y las tuercas 3, reforzando su parte inferior con las hojas 4, fijadas con los tornillos 5.
E Aflojar las tuercas «A». Poner la brida de fijación de los flancos «A».
F Fijar los flancos en la pared trasera «A» mediante los tornillos «B».

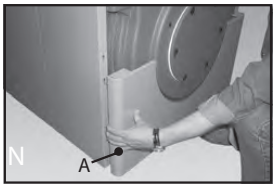




G Fijar el flanco en la brida «A» mediante los tornillos «B» (Vista lado derecho) Repetir las operaciones del punto G también para el flanco izquierdo.
H Fijar los flancos en la pared trasera «A» mediante los tornillos «B».
I Fijar la caja de protección del cableado «A» mediante los tornillos «B» en los bordes laterales.







L Fijar el cuadro de mandos en los flancos mediante las lengüetas «A». Interponer entre la cabeza del tornillo y la lengüeta, la correspondiente pinza de refuerzo "B".

M Introducir los 3 bulbos (Termostato de seguridad, termostato caldera y termometro).
N Montar el panel delantero inferior «A».

O Montare el panel superior «A».
P Montar la/las tapa (s) «A» según la longitud de la caldera (véase tabla 1 secuencia C).

3. SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de regulación, puesta en servicio y mantenimiento deben ser realizadas por personal documentadamente cualificado y de conformidad con las normas vigentes.
FERROLI S.p.A. declina cualquier responsabilidad por lesiones causadas a personas y/o daños a cosas, imputables a manipulaciones del equipo por parte de personas técnicamente no cualificadas y no autorizadas a su uso.
Antes de realizar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento, desconectar el equipo de la red de alimentación interviniendo en el interruptor del equipo y/o mediante los correspondientes mecanismos de interceptación.

3.1 Puesta en servicio

Controles a realizar antes de encender por primera vez y después de todas las operaciones de mantenimiento que hayan obligado a desconectar el equipo, o bien después de una intervención en los mecanismos de seguridad o en partes de la caldera:

Antes del primer encendido
Antes del primer encendido, controlar que:
a el equipo haya alcanzado la presión necesaria y esté bien desahogado;
b no hayan pérdidas de agua o de combustible;
c la alimentación eléctrica sea aquella correcta;
d todo el conducto humos haya sido realizado correctamente y que no esté demasiado cerca ni atraviese partes sujetas a inflamación;
e no hayan sustancias inflamables en las cercanías del equipo;
f el quemador tenga proporción con la potencia de la caldera;
g las válvulas de interceptación del agua estén abiertas.

Encendido inicial
Una vez realizados los controles preliminares, es posible proceder con las siguientes maniobras de encendido:
1 Abrir la válvula de interceptación del combustible.
2 Regular el termostato 5 (fig. 1) según el valor deseado.
3 Cerrar el interruptor aguas arriba de la caldera y el interruptor 4 (fig. 1) en el cuadro de mandos.
En este punto el quemador empieza a funcionar y la caldera a trabajar.

Después del encendido inicial
Después del primer encendido controlar que:
1 La puerta del quemador y de cámara humos mantengan la estanqueidad.
2 El quemador funcione correctamente. Este control debe ser realizado con los correspondientes instrumentos y siguiendo las indicaciones del fabricante.
3 Los termostatos funcionen correctamente.
4 Que el agua circule en el equipo.
5 La evacuación de humos sea realizada completamente mediante la chimenea.

3.2 Regulaciones

Regulación del quemador
El rendimiento de la caldera y su correcto funcionamiento dependen sobre todo de la precisión realizada durante las calibraciones del quemador.
Seguir atentamente las instrucciones del correspondiente fabricante. Los quemadores de dos etapas deben tener la primera regulada con una potencia no inferior de la potencia mínima nominal de la caldera. La potencia de la segunda fase no debe ser superior a aquella nominal máxima de la caldera.

3.3 Apagar

En caso de breves lapsos de parada es suficiente intervenir en interruptor 4 (fig. 1) en el cuadro de mandos.
En caso de largos períodos de parada, además de intervenir en el interruptor 4, es también obligatorio cerrar la válvula de interceptación del combustible.

3.4 Mantenimiento

A fin de obtener la máxima fiabilidad del equipo térmico y un coste de servicio más económico, es necesario realizar periódicamente –al menos una vez al año- la limpieza de la caldera. El mantenimiento debe ser realizado por personal documentadamente cualificado

Limpieza de la caldera
1 Desenchufar la alimentación eléctrica de la caldera
2 Sacar los paneles delanteros superior e inferior.
3 Abrir la puerta aflojando las correspondientes perillas.
4 Limpiar el interior de la caldera y todo el recorrido de los humos de descarga mediante un escobillón o bien con aire comprimido.
5 Finalmente, cerrar la puerta fijándola con su correspondiente perilla.
Respecto de la limpieza del quemador, consúltense las indicaciones de le empresa fabricante.

4. DATOS TÉCNICOS

Modelo	Capacidad térmica gas + gasóleo (PCI) kW		Potencia térmica kW		N° elem.	Contenido agua	Presión de servicio	A	B Ø	C Ø	D Ø	E	Pérdidas carga cámara comb.	Volumen cámara comb.	Pérdida de carga agua		Peso cuerpo
	Max	Min	Max	Min		dm3	bar	mm	mm	mm	mm	mm	Δp mbar	dm3	Δt 10	Δt 20	kg
GN4 N 07	217	128	200	120	7	143	6	1040	210	180	500	880	0,5	161,3	-	20	840
GN4 N 08	270	160	250	150	8	163	6	1170	210	180	500	1010	0,8	185,1	-	30	950
GN4 N 09	324	192	300	180	9	183	6	1300	210	250	500	1140	0,7	208,9	-	42	1060
GN4 N 10	388	229	360	215	10	203	6	1430	210	250	500	1270	1,0	232,8	-	54	1170
GN4 N 11	452	266	420	250	11	223	6	1560	210	250	500	1400	1,4	256,6	-	65	1280
GN4 N 12	516	309	480	290	12	243	6	1690	210	250	500	1530	1,7	280,4	-	77	1390
GN4 N 13	600	352	560	330	13	263	6	1820	210	250	500	1660	2,6	304,3	-	88	1500
GN4 N 14	695	416	650	390	14	283	6	1950	210	250	500	1790	3,5	328,1	-	100	1610

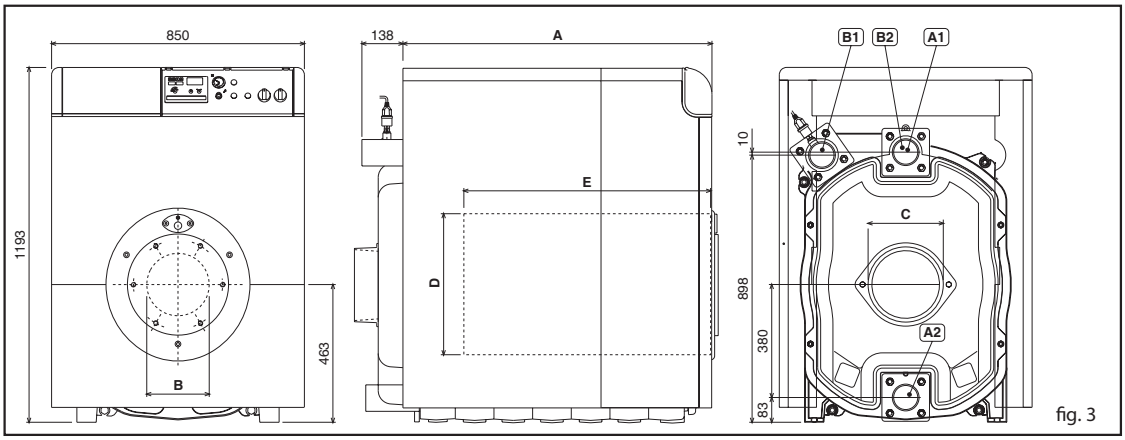


fig. 3

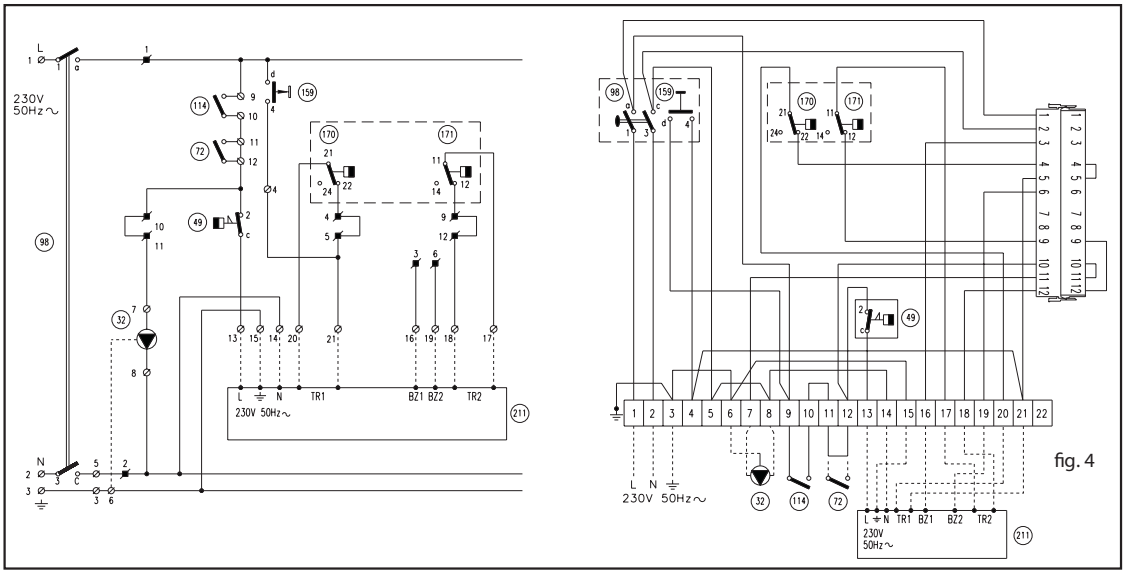


fig. 4

Leyenda

- A1 Impulsión equipo DN80 - 3″
- A2 Retorno equipo DN80 - 3″
- B1 Impulsión equipo DN80 - 3″ (baja temperatura)
- B2 Retorno equipo DN80 - 3″ (baja temperatura)
- 32 Circulador (no suministrado)
- 49 Termostato de seguridad
- 72 Termostato ambiente (no suministrado)
- 98 Interruptor
- 114 Presostato agua
- 159 Pulsador de test
- 170 Termostato de regulación caldera 1° etapa
- 171 Termostato de regulación caldera 2° etapa
- 211 Conector del quemador

Notas: Trazado del cableado con línea discontinua por cuenta del instalador.

Recal® | EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN

calor solar bio aire

www.recal.cl | (02) 430 7700 | info@recal.cl